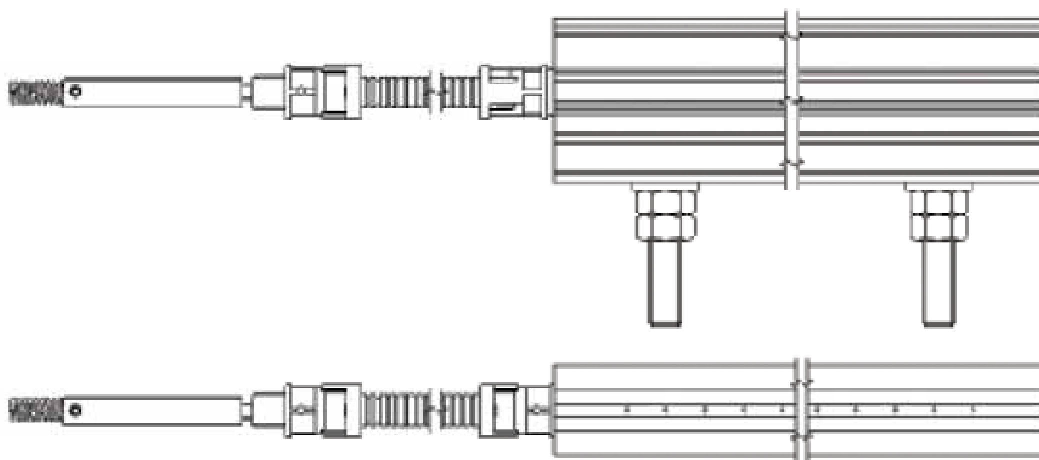


Worldwide Leaders in Electrostatics
An Illinois Tool Works Company
製造元：
SIMCO (Nederland) B.V.
Postbus 71
TNL-7240 AB Lochem
Telefoon +31-(0)573-288333
Tele fax +31-(0)573-257319
E-mail general@simco.nl
Internet http://www.simco.nl
Taderegister Apeldoorn No. 08046136

チャージングバー　ＨＤＣ／ＨＤＲ
取扱説明書



輸入販売元
シムコジャパン株式会社
神戸市中央区港島中町1丁目2番4号
TEL：078-303-4651 FAX：078-303-4655
http://www.simco.co.jp
e-mail:info@simco.co.jp

注意

本取扱説明書は、シムコオランダ社作成の「ＨＤＣ／ＨＤＲ　文書N0.97.52.09.28.10」(英文ページ)を翻訳したものです。また、原文にはない注意事項等を加筆していますので現品添付の取扱説明書(原文)も装置を設置、使用する前に必ずご一読ください。

禁止

本製品は、防爆構造ではありません。溶剤・可燃性ガス等が存在する「危険場所」ではご使用になれません。

注意

・本製品は、高電圧を使用した「静電気帯電用電極」です。本製品を正しくお使い頂くために、必ずこの「取扱説明書」をよくお読み下さい。

・本製品は、電気製品です。また本製品は防塵構造ではありません。水・油・溶剤・微粉末、導電性液体の蒸気等が装置にかかりますと、本製品を著しく損傷させせます。特に、高電圧を使用していますので、「結露」にご注意下さい。

・本製品を酸・アルカリ・塩素ガス等の腐食性ガスのある場所に持ち込まないで下さい。また、そのような場所では使用しないで下さい。

・本製品は、この「取扱説明書」に記載された方法で設置・ご使用下さい。間違った取り付け方法は思わぬ事故を招くことがあります。取り付け、メンテナンス等は電気配線等を含む、電気製品の取り扱いに習熟された方がとり行って下さい。

・本製品に組み合わせてご使用頂く、「チャージングバー及び電極」には制限があります。この取扱説明書および「チャージングバーや電極」の取扱説明書も併せてよくお読みいただき正しくご使用下さい。

・この取扱説明書の各項に記載の「注意」「警告」事項を厳守してください。また、本書記載の「仕様」の項の使用条件の範囲を越えてご使用にならないよにしてください。

・落下その他で、本製品に著しい衝撃・損傷を与えたときは、必ず点検を行って下さい。的確に動作しないとき、あるいは点検時等に異常を発見した場合には必ず、必要な修理または交換を行って下さい。

・本製品が異常に損傷あるいは老朽化しますと、電気ノイズの発生・高圧ケーブル等の焼損等を起こす可能性があります。定期点検を実施し不具合がある場合は直ちにご使用を止め、修理及び交換を実施してください。

１．はじめに　（Introduction）

本取扱説明書はシムコオランダ社製、チャージングバーＨＤＣ／ＨＤＲに適用します。
本装置を設置及び使用する前に必ずこの取扱説明書をご一読ください。

２．「安全にご使用頂くために」（Safety）

－チャージングバーＨＤＣ及びＨＤＲは静電気を帯電させるための電極です。
　本装置の目的以外に使用することはできません。
－本装置の設置及びメンテナンスを実施する時は必ず元電源を切ってから実施してください。
－本製品は、防爆構造ではありません。溶剤・可燃性ガス等が存在する「危険場所」ではご使用になれません。
－設置及び操作は熟練した電気取扱有資格者によってを行ってください。
－動作中は電気回路部分に絶対に触れないでください。感電の恐れがあります。
－高電圧はペースメーカーを使用している作業者にとっては大変危険です。
　本装置の操作、使用はできません。
－チャージングバーの金属パーツ、フレームや装置等、すべて的確に接地（アース）してください。
－もし、変更、修理等、事前に書面による同意なしに行われた場合、製品保証は行われませんのでご注意ください。

３．使用及び操作（Use and operation）

チャージングバーＨＤＣ及びＨＤＲは、広い範囲もしくは、素材のチャージングに利用します。
シムコ・チャージマスタ静電気帯電装置システムはこのチャージングバーと直流高電圧電源との組み合わせから成ります。
チャージングバーＨＤＣ及びＨＤＲがアースされた物体のとの間で電界が形成され、その間にある素材は静電気を帯び、アースされた表面に密着しようとします。
２つの素材がチャージングバーと接地された（表面）物体との間にあるとき、一方の素材はチャージングバーに印加された極性の方向にそして、もう一方の素材はアース極性となり、これによりこれら２つの素材は静電気的に密着します。
接地された物体の代わりに逆極性のチャージングバーを使用することもできます。

4. 仕様（Technical specifications）

最大印加電圧（Operating voltage）: max. 30 kV DC
設置距離（Operating distance）　: min. 20 mm for <30 kV
　　　　　　　　　　　　　　　　　:min. 75 mm for 30 - 60 kV
使用環境温度Operating temperature: 55°C max.

５．設置　Installation

５．１．入荷時のチェック（Checks）

－本装置を受け取られたら機器に損傷がないか、ご発注の仕様製品に間違いがないかチェックしてください。
－送り状と現物に相違がないかチェックしてください。
　もし、問題がある場合は直ちに弊社かご購入弊社代理店へご連絡ください。

５．２．設置　Installation

５．２．１．概要（Summary)

素材を帯電させる方法には、
ーチャージングバーを接地（アース）された導体に密着させたいフィルム（絶縁体）の表面に向ける。
ープラス極性とマイナス極性のチャージングバーを使用する。
ーチャージングバーの反対側に静電気除去装置（除電バー）を位置させる。
これらの方法は使用目的によって選択します。
チャージングバーＨＤＣ及びＨＤＲは同梱のＭ１０のプラスチックボルトで取り付けます。
金属の取付金具は絶対に使用しないでください。
チャージングバーと金属パーツとの距離は７５mm以上離してください。

もし、３０ｋＶ以上を印加する場合は、スパークや高圧ケーブルの絶縁の問題がありますので
事前に弊社までご連絡ください。

５．２．２．設置　Installation

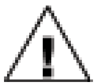
１．密着させたい場所にチャージングバーを取付ます。この時、密着させたい素材の方向にチャージングバーの放電針を向けます。高電圧出力を３０ｋＶで使用する場合、少なくとも２０mm以上
３０ｋＶ以上で使用する場合は、７５mm以上、素材から離してください。
設置距離の設定は、過去の経験等により決めて下さい。ただし、どのような距離、電圧であってもチャージングバーからの放電が絶対に発生しないよう注意してください。

２．チャージングバーが対象物の幅より大きい場合、添付のカバープレートを適当な長さに切って放電針部分をカバーしてください。

３．同梱のクランプで高圧ケーブルを機械フレームに沿って直流高電圧電源ＥＣＭ－３０まで配線してください。

４．高圧ケーブル端末のスプリングのついたコネクターキットは５．２．３．を参考に取り外すことができますので高圧ケーブルを必要長さにカットしてください。　高圧ケーブルは必要最小限の長さでご使用ください。

５．高圧ケーブルのスプリングコネクタを直流高電圧電源ＥＣＭ－３０背面の高圧コネクタへ接続してください。（直流高電圧電源ＥＣＭ－３０の取扱説明書もご一読ください）


Warning：(警告)

ー高圧ケーブルはフレームのエッジ、尖った部分等に沿わして配線しないでください。
また、高圧ケーブルを強く曲げたりなども厳禁です。
ーチャージングバー近傍の金属パーツやフレームはチャージングバーからの高電圧の誘導を受け帯電しますので、必ずそれらのパーツ、フレームや装置は接地（アース）を確実にしてください。

５．２．３．高圧プラグの組立（Assembley of high voltage plug）

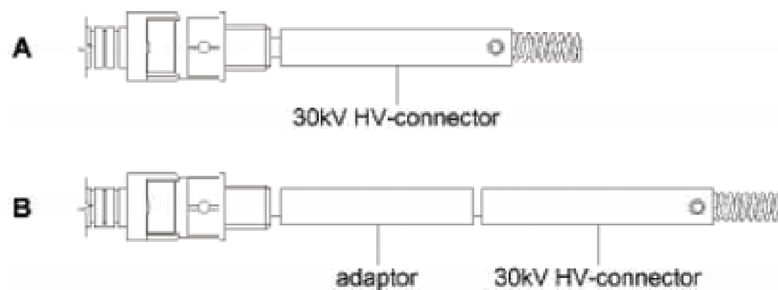


Figure 1

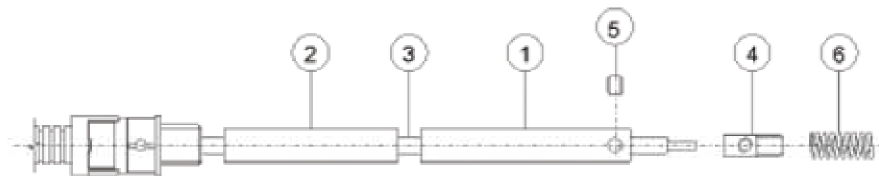


Figure 2

使用する高圧電源の最大印加電圧により３０ｋＶプラグ（fig.1A)もしくは６０ｋＶプラグ（fig.1B）を選択してください。

１．３０ｋＶ　HV-connectorのプラグアッセンブリの場合は③の高圧ケーブルを約７５mmにカットします。６０kV（ＥＣＭ－６０）ご使用の場合は約１２０mmにカットします。

２．高圧ケーブルの先端の１５mm程、芯線を剥がします。芯線部分を折り曲げます。

３．６０ｋＶ　HV-connectorのプラグアッセンブリの場合は②のアダプタパイプを高圧ケーブルに通します。

４．３０ｋＶ用パイプ①を高圧ケーブルに通します。

５．金属ブッシュ④を 高圧ケーブル芯線にかぶせます。

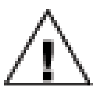
６．①のパイプを金属ブッシュにスライドさせパイプのスクリュホールと金属ブッシュのネジ穴と一致させます

７．セットスクリュー⑤をパイプ側から差し込み金属ブッシュのネジ穴にセットし締め込み高圧ケーブル芯線を固定します。
セットスクリューの頭がパイプ表面からはみ出さないようにしてください。

８．コンタクトスプリング⑥を金属ブッシュにしっかりと取り付けます。
補筆：コンタクトスプリング⑥がセットされていない状態で電源に接続した場合、HV-connectore高圧端子部との間でスパークが発生しＥＣＭ電源の損傷の原因となりますので、必ず取り付けてください。

９．高圧プラグがしっかりと取り付けられているかチェックしてください。
高圧コネクタの組み上がり図は３０ｋＶ（ＥＣＭ３０）はFig.1のＡ図、
６０ｋＶ（ＥＣＭ６０）はFig.1のＢ図となります。

６．ご使用にあたって（Putting into use)



Warning：(警告)

ー高電圧はペースメーカを使用している作業者にとっては危険です。チャージングバーＨＤＣ及びＨＤＲの操作を行うことはできません。

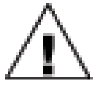
ーチャージングバーＨＤＣ及びＨＤＲ、ＥＣＭ－３０本体が作動中は電撃の危険性がありますので絶対に触れないでください。

チャージングバーＨＤＣ及びＨＤＲはＥＣＭ－３０本体電源のＯＮ／ＯＦＦによって動作しますので直流高圧電源ＥＣＭ－３０の取扱説明書も併せてご一読ください。

７．動作チェック(Functional check)

適切な機能は素材に密着状態によって確認してください。
チャージングはチャージングバーＨＤＣ及びＨＤＲと素材との距離、設定電圧、電流や素材の抵抗値、素材のソリや厚み等多くの外的な影響を受けます。

８．メンテナンス (Maintenance)


Warning：(警告)

－チャージングバーＨＤＣ及びＨＤＲのメンテナンスを行うときは必ず電源をＯＦＦにして行ってください。

－チャージングバーＨＤＣ及びＨＤＲの清掃を行ってください。
－もし、汚れがある場合は柔らかいナイロンブラシで清掃してください。(金属ブラシは厳禁)
－汚れがひどい場合はイソプロピルアルコールで汚れを清掃してください。

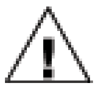
注意：

－チャージングバーＨＤＣ及びＨＤＲの放電針にダメージを与えないようにしてください。
－アルコールで洗浄した場合、十分乾燥させてから電源を入れてください。

９．トラブルシューティング

問題	原因	対策
帯電できない	メインスイッチがＯＮになっていない。	メインスイッチをＯＮにする。
	高電圧電源が故障している。	弊社までご連絡ください。
	高圧ケーブルの断線	高圧ケーブル交換
帯電が良くない。	高圧出力の設定が低い	高圧出力の設定を高くする。
	出力電流が設定さっれていないもしくは、設定が低すぎる。	出力電流を高く設定する。
	チャージングバーと素材の距離が離れすぎている。	距離を放電しない程度近くする。
	チャージングバーが汚れている。	チャージングバーの清掃
チャージングバーから素材へのスパーク	高圧出力の設定が高すぎる。	出力電圧を下げる。
	チャージングバーと素材の距離が接近しすぎている。	距離を離す。

１０．修　理 (Repair)



Warning：(警告)

本製品はケーブルの配線、高圧コネクタの交換を除いてお客様で修理できる部品はございません。
修理が必要な場合は、事前に弊社までご連絡ください。

－装置を移設、メンテナンスするときは、電源スイッチを切り、コンセントから電源コード
を抜いてから行ってください。社内で認定された電気機器取扱に習熟された技術者が行ってください。

改定履歴：

改定年月日	改定内容	作成
2005 年 2 月 21 日	日本語版初版	山本
2007 年 8 月 20 日	高圧コネクタ取扱注意点追加	山本
2008 年 2 月 15 日	高圧コネクタ 5.2.3 組立手順変更	山本